PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

07-182595

(43) Date of publication of application: 21.07.1995

(51)Int.CI.

(21)Application number: 05-322983

(71)Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

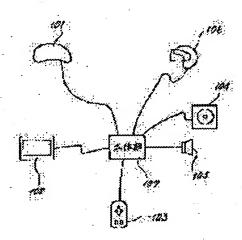
(22)Date of filing:

(72)Inventor: TSUNEYOSHI KAZUYUKI

(54) NAVIGATION DEVICE WITH DANGEROUS OPERATION REPORTING FUNCTION

PURPOSE: To obtain a navigation device with a dangerous operation reporting function whereby safety in driving is improved by providing a road detecting part, a brain wave detecting part, a safety evaluating part and a reporting part.

CONSTITUTION: An interpretation processing part inside a mainbody part 107 has the function as the road detecting part detecting information concerning a road in CD-ROM and the function as the safety evaluating part evaluating and judging the safety of an user operation in addtion to the function for interpretating information. Here, after map information with a pr sent position obtained by a GPS antenna part 101 as a center is obtained by a CD access part 104, the road with probability to run in future is previously grasped by the road detecting part of the mainbody part 107 and the road to run in future is estimated by the safety evaluating part based on the movement in future, which is obtained by the brain wave detecting part 106, so that safety is evaluated and a report is executed from the reporting part 105 based on the result. Thus, danger is detected before action when dangerous action in driving is about to be executed so as to report it to a driver without previously setting a drive route.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Offic

. 特開平7-182595 (43)公開日平町年(1995)7月21日

ч

广内整理番号

超三四甲

(51) Int. Cl. G 0 8 G

7740-3H

1/0969

技術教形植匠

野並開求 開放項の数1 OL (全5頁)

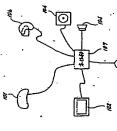
		٠		
(21)出國路号	特顯平5-322083	128500000	000005821	
. 日瀬田(22)	平成5年(1993)12月22日		松下電路越乘株式流往 大阪府門真市大宇門真1006番地	
		(72) 発明者	恒告和幸大阪所見有大学門與1006番組	松下館器
			鹿垛株式会社内	
		- (4)代理人	弁型士 森本 義弘	
		•		
:				=
	χ.		•	

(54) [発明の名称] 危険場作通知協能付きナビゲーション装団

(57) [政監]

[目的] ・ 使用者の単版中の危険行為を削むって知らせ ることができ道板の安全性が向上できる危険動作通知機 協作をナピゲーション装置を提供することを目的とす

全性を評価し、その結果に基づいて音声出力部105か GPSアンテナ部101により得られた現在 り得た後に、本体部1.07の道路検出部により今後進む 1.06により得られた今後の助きを基に、本体制1.07 の安全住野価部によりこれから進む道を指定し、その安 位置を中心とする地図帽報をCDアクセス部104によ **可留性のある道をあらかじめとらえておく。 屋被検出**額 ら音声アナウンスにより通知を行う。 [構成]



おイヤントロトロー 101 104--- CDT 04XB 100 -- ESKRILLE 1.06-- 0700力庫

、特許諸次の範囲】

GPSアンナナ部によりGPS信号に基 険出する脳波検出部と、前配脳波情報と道路情報とに基 が、て現在位置を判定し、この現在位置に基づいてCD 示するナビゲーション被配であって、前部CD —ROM 上の道路の情報を検出する道路検出郎と、脳波の情報を June、使用者が行むうとする行為の安全性を評価する 女全性呼価部と、前配行為の危険性を通知する通知的と アクセス部によりCDーROM上の情報を睨み出して数 を有する危険動作通知機能付きナビゲーション装配。 [発明の詳細な説明]

[0.000]

「産業上の利用分野」本発明は、GPS機能を有する信 9助作通知機能付きナビゲーション装置に関するもので

[0002]

【治味の技術】3つ以上の衛風からの個号を受信し、そ PSと称する)機能を省じ、現在地点に関する地図情報 の信号から現在位屋の体度、経度を判断するG1oba Positioning System 似下 G をCD-ROMから説みだし、投示することにより自動 **車の辺転を補助するカーナビゲーション装配が注目を集** めている

面行規制の格報が格納されており、必要に応じて回面上 [0003] CD-ROM中には、地図の情報の他に道 路の情報が格納されており、たとえば、制限速度や一方 に安示することが可能になっている。これらの権報を投 示させ、利用することで関係者であるところの使用者 は、より塑板を安全に行うことが可能となる。 [0004]一方、脳の情報処理の技術は大いに進んで くんなれているように、人国の

神図的名句に

引いれているように、人国の

神図的名句に

見いれている。 に準備電位を生じることが明らかになっており、使用者 おり、「最新暗路核論」(学習呼究社法)においてサー が右に曲がるということをイメージするだけでも、それ い対応する無位が生じていることが明らかになってい

[0005]

【発明が解決しようとする概題】しかしながら、このよ の後にどの道路を通るかはむからない。したがって、ル うな従来のナビゲーション装置では、使用者がリートを ートを設定していないような場合には、交差点などを絶 上などの道路情報が充分に生かされないという問題点が 設定している場合を除き、ナビゲーション装置には、こ て新たな道路に入る場合には、その道路に入ってみた初 の選抜上危険な行為や作ってしまうにとになり、過入禁 き、ユーザに対してその状態に応じて情報を指示するこ とが可能となる。たとえば、進入禁止の道路に入って初 めて、その道路が進入禁止であることを使用者に通知で きるようになり、進入禁止の道路に進入してしまうなど めて、通ろうとする道路に関する情報を得ることがで

3

[0006] 進入禁止の情報を生かすためには、使用音 操作などを行うことは、交差点などを進行中であること か断たな道路に入る直沿に回回で過入球にでないかの指 報を確認する以外にはなく、この回回を見るための十一 を考えると大きな包険性をともなうという問題点があ

通知機能付きナビゲーション装置を提供することを目的 [0007] 本発明は、予め選応ソートの假定を行わな くても、単板上危険な行為を行むうとした場合に、その 行為に先立って危険を検出し、他用者に知らせることが でき、退板の安全性を向上させることができる危険動作 70

[0 0.0 8]

は、GPSアンテナ部によりGPS信号に基づいて現在 位属を判定し、いの現在位置に描しいたCDアグセス部 ゲーション技閣であって、前配CDーROM上の道路の 情報を検出する道路検出剤と、脳波の情報を検出する脳 政権出部と、前四国政権報と道路情報とに北ブルンエ、世 用者が行おうとする行為の安全性を評価する安全性呼回 によりCD-ROM上の樹粗を睨み出して投示するナビ 部と、前記行為の危険価を通知する通知部とを有する機 「映留を解決するための手段」この目的を過広するため に本路明の危殺學作通知機能付きナビゲーション戦配 成とする。

る道路をおらかじめとらえておく。脳波板川部により得 【作用】この構成によると、GPSアンテナ部により得 られた今後の助きを基に、安全性呼仰節によりこれから 進む道路を推定し、その安全性を評価し、その結果に基 られた現在位置を中心とする地図情報をCDアクセス部 により得た後に、道路検出部により今後追む可能性のあ [0000]

[其植列] 以下、本発明の一実結例の危険励作通知機能 [0010]

付きナビゲーション被国について、図1~図3に結びい パケーション装団の商品結成図を示す。101は街場か 102はLCDを協えた我示部、103は個々の問仰を Fラためのキー操作を行うキー入力紙、104はCD-**ウーセス術、105はスピーカを做えた通知的としての音** [0011] 図1に本地協用の危険場所通知機能が含力 ROMを個え、CD-ROM上の階類を脱み出すCDア らの個号により現在位配を推測するGPSアンテナ紙、 自出力部、10613脳波を検出するための脳波検出部 た説配する。

ば、ポンネット上に販品つ、脳波後出海106は週間塔 の頃街に装備し、投示部102、キー入力部103、C [0.012] 本システムを他用する場合、GPSアンテ ナ都1011は炻風からの信号を受信可能な場所、たとえ 107に本体的である。

20

Dアクセス部104、60mHカ部10.5-および本体部1 0.7は、使用者の使いやすい位因に聞く。

1.との間の 1 / Fを可るアンデナ制御部20.1、投示部 3、CDアクセス部104との間のI/Fを町るCD制 図2において、本体部107は、GPSアンテナ部10 102との間の1/Fを司る投示航御部202、キース **声出力原均部205、脳液検出部106との間の1/F 即部2.0 4、資声出力部1.0.5 との間の1/Fを司る音** を町る脳波検出的関節2.06、以上の各制節節201~ [0013] 図2に本体的107の構成の一向を示す。 **力部103との間の1/Fを司るキー入力制御部20** 206の情報を解釈する解釈処理節207からなる。

道路依旧部としての機能と、ユーザ(使用者)の即作の 安全性を呼仰判断する安全性呼仰即としての機能とを持 [0014] 解釈処理的2071法、情報を解釈する機能 が他に、CD-ROM上の道路に関する情報を検出する

~206 および解釈処理部207は独立したタスクで構 成をとっているものとする。 したがって、 本実値例では タスク間の切り替えを町るOS(オペレーディングシス [0015] 図3に解釈処理的2-07の処理のフローチ **衣されているものとする。すなわち、マルチタスクの構** [0016] ユーゼ 出図 格根を含む CDーROMをツ 4ートを示す。以下の既明では、上記の名向知部2.0.1 テム)が場作しているものと仮定して説明を行う。

[0017] 解散與理節2071次。まず初期化処理を行 201、我示何匈的202、キー入力制御約203、C 解釈処理部2070処理を開始するように設定されてお ひ(#301)。 いの街時代的単では、アンドナ哲御部 D侧饵的204、音声出力间卸部205、脑波按出倒卸 ステムにセットし、四級をオンにする。韓級をオンにす ることで、OSの処理が開始する。OSには、起動時に り、これにより解釈処理部207の処理が始渓る。 部206の各々に対して起勁を指示する。

工物温を4つ以上検出した場合には、人工物型からの同 人工物星を3つ校出した場には、現在位置の构度、種度 [0018] この超風間示により、アンテナ制御街20 「への緯度、極度情報の通知は立ちあげ後、恒調オフま はGPSアンナナ街101に対して街場をかける。G PSアンテナ部101は人工体显の検出を開始する。人 2部好を行う。人工物量を2つ以下しか検出できなかっ を行う。GPSアンテナ部1.01は定期的に構成、循度 2011年を行い、アンテナ何御的2011にその結果を通知 「2º GPSアンドナ部101かのアンドナ恒国部20 で錯离する。アンドナ宣留第2.0.1はGPSアンドナ的 101から現在位置の通知を受けるとそれを解釈処理部 ここでは、3つ以上の衛星を検出できたものとして脱り た協会にはその回をアンナナ恒御的201に通知する。

を計算する国際は人間の場合に光くて十分に無い凹層で

[0.019] 投示値御部202は、ビデオ関係のパード なるような設定をキー入力部103に対して行う。 表示 前御部202およびキー入力制御部203の設定は、た ウェアの散定を表示的102に対して行い、表示を可能 、CDに対する投示間値)をセットすることにより行わ にする。キー入力制御卸203は、キーの入力が可能と とえば、特定のボートに対して所定の内容(たとえば、

卓田力制御御205は、音声出力が可能となるような股 (0.0 2.0) CD制御部204は、CDアクセス部10 4に対しCD-ROM上の一定の位配にあるボジューム アイル中には、地図を描画するために必要な個々の情報 ことで実際のデータに対するアクセスが可能となる。音 に対するノート結構を持っており、この結構を説みだす ファイルを睨み出すことを指示する。このポリュームン 定を音声出力部105に対して行う。

後田郎106は、「脳波の中でも右方向あるいれた方向へ [0021] 脳波検出制御部206は、脳波の検出を則 始するように脳波検出的106に対して指示する。 脳波 の方向の転換を行おうとする場合の前週動信号を検出す た場合には、右方向あるいは左方向という情報を脳抜移 るように股左されており、核当する前運動信号を検出し 出向御部2.06に通知する。

ナ制御部201から現在地点の情報を受け取る (#30 [0022] つづいて、解釈処理部207では、アンテ 2)。 惰報の受けとりが直ちにできない場合(たとえ

色質的204は、CD-ROMから転み出したリート毎 ずかを判断し、散当する地図が存在する領域の情報を説 取状し、 睨み出し完了の通知を待つ (#303)。 CD D-ROM中に格納されている也図がカバーしている館 ば、形定の時間がまざ細過していない場合)には、可能 になるまで待ち、愉報を得る。解釈処理部207は、現 **年地点の地図情報を散み出すことをCD制御部204に** 報と解釈処理部207から通知された線度・経度とから ROM上の位置と、地図情報の大きさに関する情報とが 存在する。このルート情報をもとに、どの地図を読み出 み出しをCDアクセス部104に指示する。CDアクセ ス都 I O 4 によってCD - ROMから筋み出された情報 4、 あつかいめ解釈処理的207位認識している領域に 部舎込み、地図権戦の節み出しが光丁した時点で、 解釈 04が耐み出す情報の中には、表示には直接関係しない 的み出すくき地図情報を判断する。ノート情報には、C 処理部2.07に完了を通知する。ここで、CD価値部2 田(現大/限小の緯度・綿度)と、地図の情報のCD-り道路に関する情報が含まれている。

[0023] 解拠処理部207は、得られた地図階報の 中から道路情報をピックアップし、現在地点がそのいす れかの道路上に対応するが半断する(#3.04)。

207に通知する。GPSアンアナ部101が現在地点

常、GP、Sアンデナ部101により得られた現在地点は **政策を合むので、その関差内に<u>道路が存在し</u>ないか**検索 ノテナ部101から通知された地点に一番近び城で現在 もっとも近い道路)を選択し、その道路を用いて現在地 点の補圧を行う。 放当する道路がた場合には、、補正に行 の中で一番もっともらって道路(たんえば、現在過点) を行い、存在する場合にはその道路上であってGFS 山点を柏正する。較当する道路が堪数存在する場合、

は、使用者に対して現在選択中の進路が危険である旨を [0024] 該当する道路が存在しない場合、道路に関 国知して次の動作をとるのに十分な時間を考慮して設定 する情報を基に現在地点から一定距離以内に交登点が存 在するかを判断する(#305)。 ににでの一位四種

[0025] 交趙点が存在する場合には、脳波技田制御 4206に対して、使用者の運動に対する協報(右に回 **伝しようとしているか、 左に回板しようとしているか、** 回転をしようとしていないか) を取収する (#30

ようとしていないれば直進する道路について、右に回転 「る情報を評価する(#30°)。 すなわち、回版をし しようとしていれば右折している道路について、左に回 **仮しようとしていれば左折している道路について、たと** [0026] 続いて、使用者の週別に対応した道路に限 えば、進入可能かを判断する。

出力部105を介して、現在選択中の行為が危険である [0027] 迪入可能であればなにもしないが、一方通 制仰部205は、メッセージの出力を指示されると省声 行などの理由により過入禁止であれば、省声出力制御部 205に対してメッセージの出力を指示する。 音声出力 旨を音声アナウンスにより使用者に知らせる (#30 [00.28] これらの処型に引き続き、解釈処理部20 7は、地図情報を基に表示傾倒期202に対して、地図 の表示を指示したり、キー入力制御部203からの個号 を受けて画面を制御するといった処理を行うが、本発明

[0031] この動作により、使用皆は、これから進入 とができ、逆板の安全性空向上させることができる。 「発明の効果」以上のように本発明によれば、GPSア

[0033] そのため、予め選続リートの販定を行わな くても、当権上危威な行権を行おシとした協合に、その 下場に先立って危険を被出し、使用者に知らせることが

[図1] 本発明の三銭値回の危険則作通知機能付金ナビ

[図3] 同英値的の本体部の処型のフローチャート [休号の説明]

GPSアンナナ哲 101

省声出力都 105

207

[0029] 以上の助作により、使用的は、これから行 おうとする行為を異行する前に、この行為が危険かどう かを知ることができ、迦板の安全性を向上させることが に直接関係しないので、この説明は省略する。

入可能であるが、最高速度が現在進行中の道路よりも低 [0.030] また、詳細には述べないが、次のような異 施例も本発明の実施例となる。 交差点から先の道路は途 くなる場合に、その旨を省声によって使用者に通知し、 注意を促す。 しようとする道路の敬描迪度が、この道人の前に知るこ [0032]

却によりこれから進む道路を指定し、その安全性を評価 ンナナ的により得られた現在位面を中心とする地図物紙 後進む可能性のある道路をあらかじめとらえておき、脳 **板検出部により得られた今後の助きを基に、安全性時値** く、その結束に払びいて当色語をいる道色を行うことがで をCDアクセス都により得た後に、道路検出都により今

でき、迦板の安全株を向上させることができる。

[図面の簡単な説明]

【図2】 同女施列の本体部の特成図 プーション被阿の雄成図

CDアクセス部 104

阿波拉出部 106

